

Hen Rickström A. J. Blomquist  
med rådval



# Råd vid skogsodling

---

## af barrträd.

---

Till gemene mans och skolans tjänst författade  
och utgifne.

(Andra upplagan.)

Af

Fredrik Lovén,

Fil. Doktor. Skogschef vid Uddeholm.





*Lahjoittanut Blomqvist*

## Råd vid skogsodling af barrträd.

---

Är skogsmarken fri från ljung, stark gräsväxt, tätt bärris eller annat, som på mekaniskt sätt hindrar kringflygande skogsfrö att nå en lämplig grobädd, kan ofta, om dugliga fröträd, mest af tall, men i skyddade lägen äfven af gran — d. v. s. kraftiga, med rik och grönskande krona försedda, 80—120-åriga träd, som i beståndet stått mera friställda och erhållit stark rotbildning — qvarlemnats å hygget på högst 35 m. afstånd från hvarandra eller detta omkransas af skog, *sjelfsådd* vara att påräkna utan någon åtgärd från människans sida eller endast genom att uppluckra eller såra jordytan med klohacka, grof harka, eller genom att fara härs och tvärs öfver hygget med en, af 5—6 fot långa, klufna, qvistiga granar sammanfogad, risharf eller endast med en qvistfull gran, hvilket allt bör ske hösten före eller tidigt på våren det år, då fröår är inne. Stubbrytning befrämjar på liknande sätt skogens sjelfsådd. Rikligt fröår inträffar i regel för både tall och gran ett år af tio. Deremellan infalla svagare fröår med 3 à 5 års mellanrum.

I många fall blir dock *skogsodling* nödvändig antingen medelst *sådd* eller *plantering*, hvarvid följande regler böra beaktas:

1:o) *Val af trädslag*. Granska och bedöm först jordmånens, lägets och markbetäckningens beskaffenhet och lämplighet för den ena eller andra trädarten. Härvid kan ofta omkringstående eller i närheten växande skog gifva ledning.

*Torr*, stenig, grusig eller *sandig* jordmån passar bäst för *tall*. *Fuktig*, mullrik, *lerblandad* jord är tjenligare för den mera fordrande *granen*.

Ofta är jordmånen passande för båda, och blandning af dem är mycket eftersträfvansvärd. Äfven björk må gerna ingå uti skogsbeståndet, men bör ej tillåtas stå mycket tätt längre än högst 20 à 25 år, ty barrskogen skadas genom björkrisets piskande och hämmas i sin tillväxt. Bortgallras då björkar, växer den dock åter bra. — Från betning och kreaturens tramp bör hvarje skogskultur skyddas under de första 7—10 åren vare sig genom stängsel eller vallning.

### 2:o) *Val af skogsodlingssätt.*

A. **Sådd** bör i allmänhet föredragas såsom *naturligare, billigare, lättare och snabbare att utföra*. Den verkställs antingen i *smala ränder* (streck) eller i mera kvadratiske *rutor*. I hvarje fall bör såddytan befrias från gräs, ris, moss, bärris, rötter, sten o. d., *så att fröet kan nå en god grobädd*. Sådd kan verkställas redan året efter afverkningen, om beståndet varit glest och marken derigenom är torr och mager, beväxt med ljung eller gräs, som kunna taga öfverhand, eller om ej mycket ris hindrar. Anses deremot risbränning böra ske, uppskjutes sådden 1 år derefter. Är marken sur och rå eller snytbaggar äro att befara, bör man vänta 2 år. Ju längre man sedan dröjer, desto sämre går i allmänhet kulturen till, hvarjemte genom dröjsmålet tillväxt förloras.

Sådd i **ränder**, hvilka med hackan göras 20 à 30 cm. långa och 8 à 10 cm. breda, bör helst användas å *torrare* mark eller i allmänhet der *icke* ljung, gräs, yfvig björnmoss eller dylikt ogräs finnes, som väsentligt kan hejda eller alldeles förqväfva den uppspirande uppväxten. Ränderna böra till skydd för soltorka helst dragas i riktning från öster till vester, på *norra* sidan af stubbar, stenar, trädrötter, enbuskar o. d. I allmänhet bör iakttagas vid all skogsodling att, om jordtorfva upphugges, denna af samma skäl lägges på södra sidan om den upphackade randen eller rutan samt



att fröna (12, 15, högst 20) sås längsefter dess södra kant, sedan jorden blifvit uppluckrad. När fröna utsåts, nedmyllas de *grundt* (till högst 2 à 3 ggr fröets tjocklek), d. v. s. de få endast med kratta eller fingrarna blandas med jorden, hvarefter såddranden *lätt* tilltryckes med foten eller hackans blad. I mycket starka sluttningar dragas ränderna i åsarnes längdriktning för att hindra fröens nedspolning vid mycket starka vattenflöden.

**Rutor** måste deremot upptagas, då markens betäckning är *tät ljung, gräs, yfvig björnmossa, hvitmossa, bärris* o. s. v. Rutorna göras minst 3×3 dm i kvadrat. Å jordmån, der gräs vill taga öfverhand eller å mossartad mark, är dock plantering att föredraga, kanske helst af omskolade, 4-åriga granplanter.

**Redskap.** Till rutors upptagande användas *breda* bladhackor (potatishackor) eller vanliga *planteringshackor*. Till ränders upptagande böra *smala* hackor eller *klohackor* — med 2 eller 3 klor — af stål föredragas. Å skärfvig och mycket stenbunden mark är ofta en spetsig, smalare *pikhacka* synnerligen lämplig att därmed uppluckra jorden mellan de tätt liggande stenarne.

**Utsäde.** Vid sådd å *rena tallmarker*, såsom stenbunden granitmark, grusåsar, sandmoar e. d., bör tallfrö utsås jämte 30 à 40 proc. *granfrö*. Härigenom blir dels kostnaden lägre, enär medelpriset å granfrö kan beräknas till 3 à 4 kr. pr kg. mot 8 kr. för tallfrö, dels bibehålles bättre eller ökas genom granens inblandning markens fuktighet och växtkraft, tallarne uppvistas starkt af granarne, och slutligen erhålles en större och till flera ändamål användbar virkesskörd. Å *jordmån passande* för båda bör minst 50 à 60 proc. *granfrö* användas. Å *rena granmarker*, såsom lerjord, kan tallfrö till 20 proc. ingå, hufvudsakligen för att göra beståndet stormfastare, sålunda helst i ytterkanten af skogen. Samma nytta göra björkar eller lärkträd.

Stundom kan fröet af båda trädslagen till bestämd proportion blandas *före* sådden, isynnerhet om den mark, som skall besås, är *likartad*. Sker deremot sådd å större ytor med mycken bruten terräng och *olikartad* jordmån, är större skäl att utså frön *af hvarje art för sig*, för att i hvarje fall söka vinna den lämpliga blandningen i det blifvande skogsbeståndet, hvarvid då besås t. ex. 2 à 3 ränder eller rutor med granfrö mot 1 à 2 dylika med tallfrö eller dylikt, allt efter förhållandena. Vid rad- eller rutsådd åtgår i medeltal inemot 1 kg. frö pr hektar.

**Såningssätt.** Å *svårarbetad* mark böra fullt arbetsföra män eller qvinnor användas till rutornas eller rändernas upptagande, då deremot uppluckringen af jorden, frönas utspridning och blandning med jorden samt tilltryckningen af såddytan med fördel kan öfverlätas åt yngre, 12—15-åriga personer, af hvilka *en* kan utan svårighet medhinna att beså hvad *två* hinna upphacka. För sådden är en mindre handkratta till stor nytta. Fröet utsås vanligen *ur hand* och bäres under arbetet i små, vattentäta buldansäckar, hängande på snören om halsen. Fröflaska<sup>1)</sup> (J. M. Janssons), hvarå priset är 2 kr., kan äfven användas.

Å *lättarbetad* mark t. ex. sandjord eller skogsmark, som är betäckt af vanlig grön eller brun skogsmossa (s. k. husmossa), kan både upphackningen och sådden verkställas af *samma* person. Merendels sker det med blad- eller klohacka och sådd ur hand, hvilket förfaringssätt är billigt och förordas, så framt nödig omsorg iakttages. I allmänhet slösas dock med frön; vid blåst spridas frön ofta *utom* de beredda såningsplatserna, vid regnig väderlek klibbar fröet samman i *klumpar*, hvarigenom fröätgången blir onödigt för stor. Att

---

<sup>1)</sup> Afbildning och beskrifning återfinnas i tidskriften "Skogsvaktaren" årg. 1891 sid. 100—101. Uppfinnarens adress är Bockhammar, Stjernvik.

förekomma dylik misshushållning hafva ett par redskap blifvit uppfunna, nämligen Bergvalls biliga fröbössa <sup>1)</sup> (kr. 3,50) och Löwenhjelm's dyrare såddhacka (kr. 10,50), hvilka båda äro kombinationer af randhacka och såningsapparat. Dessa instrument äro ställbara, så att en bestämd kvantitet frö — 8, 10, 12 till 15 stycken — utfaller vid hvarje tryckning eller dragning. De inbespara i allmänhet 20 % frö. Då marken är starkt ljung- eller gräsbeväxt äro de icke lämpliga, utan böra utbytas mot bladhackan.

I allmänhet bör iakttagas vid all sådd, att *alfven blandas med mylljorden*, — som ej må onödigt kringspridas, — och detta är desto viktigare, ju mera myraktig och fuktig marken är, enär uti sådan jord plantorna på våren ofta uppfrysa i följd af isbildning (s. k. pipkrake). På dylik syrlig jord bör tall säs på alla upphöjda punkter, der alfven lättare anträffas; å torrare mark bör deremot för gran uppsökas de djupare, mera fuktiga ställena.

Det *bästa sättet för markens beredning för sådd*, vare sig naturens egen eller handsådd, är *lindrig, försiktig risbränning*; isynnerhet tall går väl efter bränning. Å lämplig jordmån är nyttigt göra rågfäll, ty genom markens grundliga krattning befrämjas skogssådden, hvilken helst må verkställas året efter bränningen. Sådden börjar om våren, så snart kälén lossar i jordytan, och kan i *nödfall* fortgå till inemot midsommar. Höstsådd, hvilken ej får ske förr än efter löffällningen, lyckas sällan lika bra som vårsådd.

**Kostnad för sådd.** Å *svårarbetad mark* — då rutor upptagas på *högst* 1,5 meters afstånd från hvarandra och lika långt mellan raderna, hvarvid rutornas antal uppgår till 4,444 st. pr har — uppgår kostnaden vanligen till 15 à 16 kr. pr har,

---

<sup>1)</sup> Afbildning och beskrifning återfinnas i tidskriften "Skogsvaktaren" årg. 1899 sid. 30—31. Konstruktören ensamförsäljare, adr. Upsala.

nämligen: 4 kr. för 2 mans-, 1,50 för 2 hjonsdagsverken, 5,50 för skogsfröet (hälften tall och hälften gran af 80—90 proc. grobarhet) samt 4 à 5 kr. för risbränning. Är sådan obehöflig, kunna kostnaderna nedbringas till 11 à 12 kr. pr har.

Å *lättarbetad mark*, der randsådd kan användas, bör hela kostnaden i medeltal ej uppgå till högre belopp än 8 à 10 kr. pr hektar, ehuru ränderna tagas något närmare hvarandra än vid rutsådd.

**B. Plantering.** Der man tydligt ser eller befarar, att skogssådd ej kan lyckas, eller man har grundad förhoppning att genom plantering säkrare resultat och tidigare skörd kunna erhållas, bör sådan föredragas. De härför erforderliga plantor kunna erhållas antingen genom köp från redan anlagda plantskolor — antag till ett pris pr 1,000 st. af 2 kr. för 1-åriga oomskolade och 4 kr. för oomskolade 2—4-åriga plantor, — eller också kunna å egen mark anläggas ständiga eller tillfälliga plantskolor. En dylik upptages på en stenfri plats å det fält, som skall skogsodlas. Jorden uppgräfves helst hösten förut till ett spadblads djup för att genom frosten luckras. På våren, så snart myllan låter reda sig, iordningställes plantskolan genom borttagande af rötter, stenar m. m. Ytan jemnas och dess uppdelning verkställes i 4 fot breda sängar, åtskilda genom fotsbreda gångar. På hvarje säng uppdrages med en platt träribba 5 såddrader af 3 à 5 cms bredd och 2 cms djup. Deri utspridas fröna jemnt, 3 på hvarje cm. Mylla sållas öfver dem till 1 à 1,5 cm. Om ej myllan vore så lätt och lucker, skulle denna betäckning vara för djup. — Vid sådd i den *rena skogsmarken* får betäckningen *ej vara så stor*. — Tallris utbredes öfver sängarna att hindra uttorkning. Efter omkring 3 veckor gror fröet, och sedan plantorna efter ej många dagar af kastat mössan (fröskalet), kan riset borttagas. Tidigt nästa vår kunna plantorna utsättas *oomskolade* i skogsmarken (helst tall). De kunna äfven *oomskolas* som 1-åriga (mindre gerna som 2-åriga) och utsättas



i skogsmarken först vid 3 à 4 års ålder (helst gran). Björk och lärkträd kunna utsättas vid ännu högre ålder. Vid omskolningen upptagas plantorna försiktigt och utsättas i tillredda sängar på 10 à 15 cm. afstånd sinsemellan och 10 à 20 cm. mellan raderna. Omskolningen verkställes *med spade* i fåror, som upptagas längs ett utsträckt snöre och uti hvilka plantorna hållas och skakas, medan mylla strös omkring och tryckes intill rötterna. Iakttagas måste att plantorna, framförallt *gran*, ej sättas djupare än de stått i frösängen. Vid omskolning kan äfven en s. k. planteringspinne användas, hvilket går lättare, men kanske ej så omsorgsfullt.

Skola endast *oomskolade* planter utsättas i skogsmarken, kan plantskolan göras mycket liten. Förekommer plantering äfven af *oomskolade* planter, måste plantskolan härför upptagas till  $\frac{1}{100}$  af det fälts ytvidd, som skall skogsodlas. För hvarje hektar, som skall skogsodlas, behöfves därför en plantsäng af c:a 1 ars yta.

### **Planteringssätt och redskap.**

Vid utplantering i skogsmarken af *oomskolade* planter kan planteringspinne, -knif eller -pik begagnas, eller ock fylles jorden omkring rötterna med händerna och tilltryckes. Vid utsättning af fleråriga, *oomskolade* planter, bör mycken försiktighet iakttagas, så att ej rötterna skadas. Planteringen verkställes med händerna i redan beredda rutor eller i gropar, än med bara rötter, än med jordklimp kring dem. Å mera stenfri jord kan planteringsborr användas, hvilken nedtryckes till lämpligt djup (12—20 cm.) och omvrides, hvarvid en jordpelare afskäres och upplyftes med borren. Uti detta hål hålles plantan med venstra handen intill ena väggen, under det den högra ifyller jord af den sönderkrossade pelaren eller annan bättre. I dylikt hål kunna äfven planter med klimp omflyttas, upptagna med samma borr; hvilket förfaringssätt är att förorda vid hjelperkultur. Iakttagas bör, att jorden fylles jemnt till bottnen, så att intet luftfyldt tomrum uppstår. Jor-

den tillklämmas intill och omkring plantan. Äfven nu akte man sig för att plantera för djupt. Vid all plantering måste rötterna aktas för *torka* och å fältet bäras i korgar med fuktig moss. Skola plantorna någon tid förvaras, måste det ega rum i iskällare eller annat kallrum på is. Plantering verkställes helst tidigt på våren, innan fjolårets knoppar öppnat sig eller åtminstone innan skotten hunnit vidare utveckla sig. Skall höstplantering ega rum, bör den vidtagas i slutet af Augusti eller början af September.

**Kostnad för plantering.** Upptagande, tillredning och besåning samt rensning af en plantskola till exempelvis 1 hars plantering kostar 5,50 à 6 kr.; omskolning af 5,000 plantor, som anses behöfliga för denna areal — enär åtskilliga dö, blifva sjuka i plantskolan eller skadas vid upptagningen och måste förkastas — i och för utsättning i förband af  $1,5 \times 1,5$  m., kostar 3,50 à högst 4 kr.; upphackning och luckring af 4,444 planteringsgropar beräknas kosta 10 à 12 kr. och utsättning af lika många plantor 7 à 8 kronor. Hela kostnaden för plantering af 1 har med *omskolade* plantor belöper sig sålunda till 26 à 30 kr. eller 13 à 15 kr. pr tld.<sup>1)</sup> Utsättas endast *oomskolade* plantor, kan kostnaden nedbringas till 16 à 20 kr. pr har.

För en skogsegare, som sjelf, genom sina barn eller tjenare är i tillfälle att vid läglig tid verkställa den behöfliga skogsodlingen, böra ej utgifterna blifva så stora, som ofvan beräknats, ty insamling af skogsfrön och deras utklängning kan han sjelf verkställa och med 1 à 2 barns hjälp hinner han pr dag lätt beså  $\frac{1}{2}$  hektar.

---

<sup>1)</sup> Då särskild fyljord behöfver tillföras, eller planteringen sker med klimp eller i kupa (gran), ställer sig kostnaden högre.

~~K.~~ 11.8

Lovin, Fredrik



*Af Vermländska Bergsmannaföreningen och Vermlands läns Hushållningssällskap anmodad att författa och från trycket utgifva en mindre broschyr, som i enkla och korta drag borde skildra hvad som kan och bör iakttagas vid skogsodling af våra barrträd, och som vore lämplig att utdela åt enskilde skogsegare eller åt de folkskolor, som hos Hushållningssällskapet anhållit om råd och hjälp vid skogsodling, har under-tecknad uti dessa "råd för skogsodling af barrträd" sökt fullgöra sitt uppdrag och jag har gjort det så mycket hellre, som jag känt mig öfvertygad om att hvarje bidrag, som har till syfte att söka sprida kännedom om skogens skötsel och vård, är på sin plats vid en tidpunkt, då statsmagterna möjligen snart nog hafva för afsigt att genom lag förbinda hvarje skogsegare att efter afverkning sörja för återväxt samt för skogs-markens bibehållande i sin växtkraft. Då jag haft glädjen erfara, att första upplagan (6,000 ex.) redan första veckan var slutsäld, får jag härmed i allmänhetens händer öfverlemna andra upplagan af mitt arbete uti något ändradt format, och vågar uttala den förhoppning och tro att, derest de enkla och korta råden deri kunna väcka intresse och följas, ett steg skall tagas framåt på skogsodlingens fält till fosterlandets ekonomiska gagn. En kort undervisning i skogsodling uti våra allmänna skolor skulle helt säkert bära frågan för framtiden framåt.*

*Uddeholm i April 1900.*

*Förf.*

---

---

**Pris 5 öre.**

---

---

Requireras hos författaren, adr. Uddeholm.